

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)
[PCT 36 条及び PCT 規則 70]

REC'D 06 OCT 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 JJP04-9582	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/009103	国際出願日 (日.月.年) 28.06.2004	優先日 (日.月.年) 30.06.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ G02F1/1337, 1/1343		
出願人 (氏名又は名称) 三洋電機株式会社		

- この報告書は、PCT 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT 36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 2 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。 (実施細則第 802 号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第 II 欄 優先権
 - ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第 V 欄 PCT 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
 - ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 26.01.2005	国際予備審査報告を作成した日 26.09.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 藤岡 善行	2 L 9 2 2 5
	電話番号 03-3581-1101 内線 3255	

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2004 年 1 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-2, 4-14 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 3 _____ ページ*, 26.01.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-10 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1 _____ 項*, 26.01.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-10 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 6-10	有
	請求の範囲 1-5	無
進歩性(IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1-10	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-10	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 11-242225 A (富士通株式会社) 1999.09.
07&EP 884626 A2

文献2: JP 2000-314888 A (セイコーエプソン株式会社) 2
000.11.14

請求の範囲1-5に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1の図44, 51に記載されているので、新規性、進歩性を有しない。

請求の範囲6-10に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献2(図17, 18)とにより進歩性を有しない。文献2に記載されたランダム配列を、文献1の液晶表示装置に採用することは、当業者にとって容易である。

素において、ある方向からの透過量と別の方向からの透過量とに違いが生じる。そしてこのような画素が隣接することにより、視角依存が生じたり、輝線が認識されたりする等、表示上好ましくない問題が発生する。

[0009] そこで本発明は、上記の問題点に鑑み、この液晶表示装置の表示品位を改善することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0010] 上記目的を達成するために本発明は、複数の走査線と信号線とに囲まれた領域に形成された画素電極を有する第一基板と、透明電極を形成した第二基板と、前記第一基板及び前記第二基板の少なくとも一方に形成した配向規制手段と、前記両基板上に積層した垂直配向処理を施した配向膜と、前記両基板間に挟持した誘電率異方性が負の液晶層とを有し、前記液晶層に電界を印加しないときは液晶分子が垂直配列し、前記液晶層に電界を印加したときは前記配向規制手段によって規制される方向に液晶分子が傾斜して配列する液晶表示装置において、

前記走査線に沿って隣接する画素又は前記信号線に沿って隣接する画素において前記配向規制手段の配置が異なるよう、前記配向規制手段の配置を前記走査線又は前記信号線を境にして略線対称となるよう形成されていることを特徴とする。

[0011] これにより、1つの画素における規制方向の特性が、上下左右に隣接する画素により異なるため、視角依存が低減され、輝線の発生が抑えられる。

[0012] この場合、前記配向規制手段が、前記第一基板又は前記第二基板の何れか一方に形成された帯状の突起と、前記第一基板又は前記第二基板の何れか他方に形成されると共に前記突起に対応して形成されたスリットであることが望ましく、また、前記スリットは前記画素電極に形成され、前記帯状の突起は前記第二基板に形成され、前記第一基板の外側には第一偏光板が配置され、前記第二基板の外側には前記第一偏光板の透過軸と直交関係にある透過軸を有する第二偏光板が配置されていることが望ましい。

[0013] また、前記第一基板及び前記第二基板には、液晶注入口を除いてほぼ全周に亘り接着するシール材が設けられ、前記液晶注入口を設けた辺に平行な線を対称線とし、隣り合う2つの画素の前記突起が略線対称となるように形成されていることが望ましい。

請求の範囲

[1] (補正後) 複数の走査線と信号線とに囲まれた領域に形成された画素電極を有する第一基板と、透明電極を形成した第二基板と、前記第一基板及び前記第二基板の少なくとも一方に形成した配向規制手段と、前記両基板上に積層した垂直配向処理を施した配向膜と、前記両基板間に挟持した誘電率異方性が負の液晶層とを有し、前記液晶層に電界を印加しないときは液晶分子が垂直配列し、前記液晶層に電界を印加したときは前記配向規制手段によって規制される方向に液晶分子が傾斜して配列する液晶表示装置において、

前記走査線に沿って隣接する画素又は前記信号線に沿って隣接する画素において前記配向規制手段の配置が異なるよう、前記配向規制手段の配置を前記走査線又は前記信号線を境にして略線対称となるよう形成されていることを特徴とする液晶表示装置。

[2] 前記配向規制手段が、前記第一基板又は前記第二基板の何れか一方に形成された帯状の突起と、前記第一基板又は前記第二基板の何れか他方に形成されると共に前記突起に対応して形成されたスリットであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の液晶表示装置。

[3] 前記スリットは前記画素電極に形成され、前記帯状の突起は前記第二基板に形成され、また、前記第一基板の外側には第一偏光板が配置され、前記第二基板の外側には前記第一偏光板の透過軸と直交関係にある透過軸を有する第二偏光板が配置されていることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の液晶表示装置。

[4] 前記第一基板及び前記第二基板には、液晶注入口を除いてほぼ全周に亘り接着するシール材が設けられ、隣り合う2つの画素の前記突起が前記液晶注入口を設けた辺に平行な前記走査線又は前記信号線を境にして略線対称となるように形成されていることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の液晶表示装置。

[5] 前記液晶層に電界を印加したときに、前記スリット及び前記突起によって規制される方向は2つの方向又は4つの方向であることを特徴とする特徴とする請求の範囲第1項～第4項のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

[6] 画素電極をマトリクス状に配置した第一基板と、透明電極を形成した第二基板と、前記第一基板又は前記第二基板に形成した配向規制手段と、前記両基板上に積層